



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Memòria del Treball de Fi de Grau

Beneficios de la actividad física en la mujer climatérica

Bárbara Constanza Cancino Ramírez

Grado de Enfermería

Any acadèmic 2018-19

DNI de l'alumne: Y0498371-K

Treball tutelat per Sonia Martínez Andreu
Departamento de Enfermería y Fisioterapia

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Paraules clau del treball:

Ejercicio, Menopausia, Signos y síntomas, Calidad de vida, Terapia

Resumen

Introducción: La menopausia es un evento fisiológico que transcurre de forma gradual en la vida de la mujer, provocándole unos signos y síntomas característicos que pueden afectar en su salud y calidad de vida.

Objetivo: Evaluar los beneficios del ejercicio físico sobre la mujer en el climaterio. De forma secundaria también se explican los síntomas y complicaciones y las diferentes terapias que existen con sus riesgos.

Métodos: Se realiza una búsqueda bibliográfica en metabuscadores y bases de datos relacionados con las ciencias de la salud: EBSCOhost, BVS, Medline, Scielo y Cochrane.

Resultados: Se obtiene un total de 22 artículos, principalmente estudios de cohortes prospectivos, aunque también observacionales transversales, metaanálisis y un artículo de revisión. También se consultan las webs institucionales NAMS y AEEM.

Conclusiones: El ejercicio físico muestra múltiples beneficios y pocos efectos adversos en la mayoría de variables estudiadas, por lo que una intervención de este tipo podría considerarse segura y eficaz en esta población. La relación del ejercicio con los síntomas vasomotores o función sexual necesitan más estudios, al igual que estudios sobre fases distintas a la postmenopausia.

Palabras clave

Ejercicio, Menopausia, Signos y síntomas, Calidad de vida, Terapia

Abstract

Background: Menopause is a physiological event in women life that goes gradually, and it produces typical signs and symptoms, which may affect their health and quality of life.

Purpose: To assess benefits of exercise in climacteric women. Secondly, symptoms and complications and the different therapies and their risks are also explained.

Methods: A bibliographic research has been carried out in metasearch engine and databases related with Health Sciences: EBSCOhost, BVS, Medline, Scielo and Cochrane

Results: A total of 22 articles is obtained, mainly prospective cohorts' studies, but also cross-sectional observational, meta-analysis and a review article. Institutional websites from NAAMS and AEEM were also consulted.

Conclusions: Physical exercise shows multiple benefits and few adverse effects in most of the studied variables. For that reason, an intervention of this kind may be safe and effective in this population. The relationship between exercise and vasomotor symptoms or sexual function needs more studies, and also more studies in phases different to post menopause are needed.

Key words

Exercise, Menopause, Signs and symptoms, Quality of life, Therapy

Índice

1. Introducción.....	5
2. Objetivos del trabajo.....	8
3. Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	9
4. Resultados de la búsqueda bibliográfica.....	11
5. Discusión.....	13
<i>Sedentarismo, sobrepeso/obesidad y riesgo cardiovascular.....</i>	<i>13</i>
<i>Síntomas vasomotores.....</i>	<i>14</i>
<i>Insomnio y calidad del sueño.....</i>	<i>15</i>
<i>Estado de ánimo, ansiedad y depresión.....</i>	<i>15</i>
<i>Deterioro cognitivo y memoria.....</i>	<i>16</i>
<i>Osteoporosis.....</i>	<i>16</i>
<i>Cambios genitourinarios.....</i>	<i>17</i>
<i>Bienestar y calidad de vida.....</i>	<i>18</i>
6. Conclusiones/implicaciones.....	21
7. Bibliografía.....	23
8. Anexos.....	28
<i>Anexo I. Resumen de la ejecución de la búsqueda bibliográfica.....</i>	<i>28</i>
<i>Anexo II. Tabla de resumen y análisis de los artículos seleccionados.....</i>	<i>30</i>

1. Introducción

La menopausia es un fenómeno que repercute directamente en la calidad de vida de la mujer, especialmente por la sintomatología que genera.

Para la Sociedad Norteamericana de la Menopausia (NAMS), la menopausia es un evento fisiológico gradual en la vida de la mujer, caracterizado por el fin del periodo menstrual y pérdida de la función folicular ovárica (1). Todo el periodo alrededor de la menopausia (fase previa y 12 meses posteriores al cese ovárico definitivo) se conoce como climaterio.

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el 34,36% de la población total de España son mujeres de entre 40 y 69 años, lo que equivale a 17 millones aproximadamente. Por tanto, los problemas derivados de este proceso tienen una repercusión en gran parte de la población.

Sin embargo, dentro de la menopausia se distinguen diferentes fases, con diferente impacto en cada una de ellas. Según los criterios de STRAW (Stages of Reproductive Aging Workshop), podemos encontrar las siguientes (2):

- Premenopausia. La mujer aún tiene periodos menstruales regulares.
- Perimenopausia. La mujer tiene periodos irregulares con 7 o más días de diferencia en la duración de estos o con intervalos de amenorrea de 60 días o más.
- Postmenopausia. La mujer ha pasado 12 meses consecutivos con amenorrea.

En cuanto a las complicaciones derivadas de la menopausia vienen dadas, especialmente, por la disminución natural progresiva de la producción de estrógeno. La Asociación Española para el Estudio de la Menopausia (AEEM) describe diversos signos y síntomas. El más evidente es la irregularidad de los ciclos menstruales y se considera como el primer aviso, aunque como tal no genera demasiadas complicaciones. Sin embargo, los síntomas vasomotores, o comúnmente llamados sofocos, son los que las mujeres describen como más molestos y generan ansiedad e incluso palpitaciones, además de problemas derivados en el sueño si se producen durante la noche. También cabe nombrar las alteraciones del estado del ánimo, que aparte de ser por la reducción de estrógenos, también coincide con una etapa en la que se deja atrás el posible rol de madre, inestabilidad de hijos adolescente o independización de éstos, lo cual las mujeres pueden relacionarlo con una pérdida del

rol social. Todas estas posibles situaciones se traducen en síntomas como menor energía, fatiga, afectaciones en la concentración, ansiedad, irritabilidad y agresividad. Asimismo, la pérdida de materia ósea se ve favorecida por la pérdida de estrógenos y aumenta el riesgo de fracturas. Además, también se producen alteraciones a nivel sexual como sequedad vaginal, dispareunia o disminución de la libido. A pesar de esto, la satisfacción sexual también tiene relación con factores educacionales y sociales y puede entenderse, por lo contrario, con un nuevo enfoque de vivirla libremente sin posibles embarazos. Metabólicamente también se produce un cambio que puede provocar un aumento de la grasa corporal o aumento de peso, que aparte de ser de una afectación a nivel estético, constituye un factor de riesgo cardiovascular y de enfermedades como la dislipemia, hipertensión, obesidad, hiperinsulinismo, diabetes mellitus y modificaciones en ciertos factores hemostáticos y de la coagulación (3). Sin embargo, cobran especial importancia los factores de riesgo relacionados con los estilos de vida (tabaquismo, sedentarismo, obesidad/sobrepeso, estrés), ya que son los principales desencadenantes de complicaciones cardiovasculares (4).

Para cuantificar la afectación de la sintomatología en las mujeres, una de las escalas más utilizadas es la Menopause Rating Scale (MRS), que recoge síntomas somáticos (sudores y sofocos, palpitaciones, dolores musculares y articulares), síntomas urogenitales (problemas sexuales, problemas urinarios, sequedad vaginal) y síntomas psicológicos (depresión, irritabilidad, ansiedad, alteraciones de la memoria (5).

Tras analizar todas las complicaciones que pueden surgir, vemos que influye en las tres dimensiones de la vida de la mujer: física, psicológica y social. Ante tal impacto, existen diferentes terapias. La más usada es la terapia hormonal sustitutiva (THS), que consiste en la toma exógena de estrógeno o de una combinación con progestágenos para el tratamiento de los síntomas de la menopausia, pero en especial de los sofocos. Dentro de los beneficios mencionados en diversos estudios se incluyen mejoras de la clínica vasomotora y es efectiva en la prevención de la osteoporosis, pero no se recomienda a mujeres con elevado riesgo de enfermedad cardiovascular o tromboembólica o con más riesgo de padecer algunos cánceres, como el de mama o endometrio en mujeres con útero. Tampoco estaría indicada para prevenir enfermedades cardiovasculares, demencia ni deterioro cognitivo. En la revisión Cochrane de los efectos a largo plazo de la THS se recomienda en dosis bajas a aquellas mujeres que tengan una sintomatología intolerable

y que su alivio sopesa a los riesgos derivados, siempre que no haya contraindicación (6). Además de ésta, existen otras terapias alternativas que se basan en productos naturales que contienen isoflavonas y fitoestrógenos (legumbres, soja, tofu, cohosh negro, chasteberry) o la acupuntura para la reducción de los síntomas de la menopausia. También se menciona el uso de la hierba de San Juan para tratamiento de la depresión leve y hierba kava para la ansiedad. Sin embargo, la evidencia indica que la acupuntura, los productos herbales, la soja dietética e isoflavonas muestran un beneficio parecido al del placebo (7).

Por todo lo comentado anteriormente, el impacto de esta nueva etapa en la vida de la mujer es evidente, de modo que se hace necesario buscar alternativas para darles herramientas con tal de poder mejorar su calidad de vida. Conociendo todos los cambios que se producen, con este trabajo se pretende evaluar el papel del ejercicio físico y los beneficios que pueda tener en la vida de la mujer climatérica, incluso como terapia. El ejercicio físico de por sí favorece el mantenimiento del peso apropiado, reducción de los niveles de estrés, mayor fuerza muscular y resistencia ósea, incremento del equilibrio y coordinación, deterioro cognitivo y mejora enfermedades cardiovasculares. Por tanto, la aplicación de este como terapia podría ayudar a las mujeres a alcanzar su madurez con mejor calidad de vida. La OMS (Organización Mundial de la Salud) recomienda un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o 75 minutos de vigorosa, o bien una combinación equivalente de ambas, en sesiones de 10 minutos mínimo. La actividad física en este grupo de edad está basada en actividades recreativas, desplazamientos, actividades ocupacionales, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados. Entre las herramientas para medir el nivel de actividad física, la más utilizada y validada es el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), que con sus criterios divide en tres los niveles de actividad física (alto, moderado y bajo).

A raíz de esta reflexión se muestra la complejidad de esta nueva situación en la vida de las mujeres y surge la idea de ofrecer el ejercicio como posible terapia ante las complicaciones derivadas ya que puede ser muy útil en la prevención, además de tener mínimos efectos adversos.

2. Objetivos del trabajo

Los objetivos planteados en este trabajo son los siguientes:

a. Objetivo general:

- Describir los beneficios del ejercicio físico sobre las mujeres en el climaterio.

b. Objetivos específicos:

- Especificar los síntomas y complicaciones relacionados con la menopausia.
- Valorar los riesgos y beneficios de la terapia hormonal en la menopausia.
- Describir los métodos alternativos de tratamiento.

3. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Se ha llevado a cabo una revisión de estudios desde febrero a marzo del 2019 que tuvieran relación con la sintomatología de la menopausia, los efectos del ejercicio sobre ésta, la asociación entre síntomas de la menopausia y obesidad, los tratamientos alternativos que existen y el impacto de la terapia hormonal. Se plantearon las siguientes cuestiones: ¿Cuáles son los signos y síntomas que aparecen en la menopausia?; ¿Qué impacto tienen sobre las mujeres que los padecen?; ¿Cuáles son sus prioridades de alivio respecto a ellos?; ¿Conocen las mujeres las diferentes opciones de tratamiento, tanto alternativo como farmacológico, así como sus riesgos y beneficios?; ¿Están informadas la relación entre obesidad y sintomatología menopáusica?

A partir de aquí, se procedió a la elección de las palabras clave mediante una primera búsqueda en las webs institucionales de la Asociación Española para el Estudio de la Menopausia (AEEM) y la Sociedad Norteamericana de la Menopausia (NAMS) para conocer los términos utilizados por los autores en las investigaciones. También se utilizó el tesoro DeCs. Los términos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 1: Descriptores y palabras clave.

Nivel	Término usado	Traducción	Tipo de lenguaje
1º	<i>Menopausal women</i>	Mujer menopáusica	Natural
1º	<i>Exercise</i>	Ejercicio	Descriptor
1º	<i>Training</i>	Entrenamiento	Natural
2º	<i>Symptom</i>	Síntoma	Natural
2º	<i>Quality of life</i>	Calidad de vida	Descriptor

Como primer nivel de combinación booleana, se seleccionó la palabra clave *menopausal women* (mujer menopáusica) relacionado con el operador booleano AND con el descriptor *exercise* (ejercicio), además de sinónimo de ejercicio *training* (entrenamiento), todos unidos mediante el operador OR.

En cuanto al segundo nivel, se utiliza la combinación del primer nivel y se añade con el operador AND *symptom* (síntoma) del lenguaje natural y *quality of life* (calidad de vida) como descriptor, separados por el operador OR.

Respecto a las bases de datos que se han seleccionado, todas ellas recogen conocimientos del campo de las ciencias de la salud. De este modo, se han elegido como metabuscadores EBSCOhost (seleccionando todas las bases suscritas) y BVS, mientras que como bases de datos específicas se han utilizado Medline y Scielo. En cuanto a la selección de bases de datos de revisiones, se ha optado por Cochrane, de la que además también se ha buscado en Cochrane Trials. En el *Anexo I* se encuentra resumido todo el proceso de la búsqueda bibliográfica y sus resultados.

Los **criterios de inclusión** que se han tenido en cuenta para la realización de esta revisión han sido:

- Población. Se incluyen todos aquellos estudios en los que la población sea mujeres climatéricas.

Los **criterios de exclusión** que se establecieron son:

- Población. Estudios en animales o cualquier población distinta a mujeres y mujeres que no sean climatéricas.
- Artículos con idiomas diferentes a inglés, español o portugués.
- Publicaciones anteriores al año 2009.

4. Resultados de la búsqueda bibliográfica

Para realizar la búsqueda se introdujeron los límites de: idioma (se incluyen artículos en inglés, español y portugués) y de fecha de publicación (las búsquedas quedan limitadas a los últimos 10 años, es decir, desde el 2009 al 2019).

Después de haber introducido los niveles de búsqueda, se seleccionaron aquellos artículos cuya información transmitida era de interés para el estudio en función del título y resumen. En este primer momento se seleccionaron un total de 29 artículos (sin incluir los 3 de la búsqueda manual dirigida). Posteriormente se hizo un análisis y revisión del cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión descritos en el apartado anterior con una lectura en profundidad de cada artículo. Aparte de esto, se hizo una búsqueda dirigida manual de las referencias de los artículos, cuyas publicaciones seleccionadas eran de utilidad para el estudio. Se seleccionaron 3 y todos eran revisiones bibliográficas de Cochrane. Se obtuvo un total de 1538 artículos en el primer nivel de búsqueda y 312 en el segundo nivel. Finalmente se seleccionaron un total de 22 artículos. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 2: Metabuscadores o bases de datos, artículos encontrados y artículos seleccionados.

Metabuscador/ Base de datos	Nivel de búsqueda	Artículos encontrados	Artículos seleccionados	Artículos finales
EBSCOhost	1	691	-	-
	2	86	9	6
BVS	1	304	-	-
	2	69	8	6
Medline	1	291	-	-
	2	53	4	2
Scielo	1	14	3	1
Cochrane Trials	1	234	-	-
	2	86	4	3
Cochrane Reviews	1	4	1	1

Búsqueda dirigida manual	-	-	3	3
Total	1	1538	29+3	22
	2	312		

En cuanto al diseño de los estudios, 13 de ellos son de cohortes principalmente de tipo prospectivo, 4 son observacionales transversales, uno es un artículo de revisión y se incluyen también 4 metaanálisis.

Con respecto al lugar de procedencia, éste es bastante variado: Norteamérica, Sudamérica, Europa, África y Asia, hecho que da a entender que el tema tratado en este estudio es de interés en muchos países.

En referencia al nivel de evidencia, ya que la mayoría de artículos son de tipo cohortes, el nivel es VII, los observacionales de VIII y los metaanálisis de I.

En el *Anexo II* se encuentra una tabla analítica de cada artículo incluido en este estudio: título, autores, país y año de publicación, revista de publicación, diseño del estudio, objetivos, conclusiones, fuente de la que procede y nivel de evidencia según la Agència d'Avaluació de Tecnologia Mèdica (AATM).

5. Discusión

Para llevar a cabo la discusión, se han hecho agrupaciones de los diversos artículos con respecto a la temática que trataban. De este modo, a lo largo de este apartado se presentan los temas de sedentarismo, sobrepeso/obesidad y riesgo cardiovascular; síntomas vasomotores; insomnio y calidad del sueño; estado de ánimo, ansiedad y depresión; deterioro cognitivo y memoria; osteoporosis; cambios genitourinarios y bienestar y calidad de vida.

Sedentarismo, sobrepeso/obesidad y riesgo cardiovascular

Debido al aumento del riesgo cardiovascular que existe en esta población, hay diversos estudios que investigan el impacto de programas de ejercicio físico sobre este riesgo, que además de reducirlo, también hay mejoras en la calidad de vida de las mujeres.

Por un lado, Gwendoline et al. tras una intervención de ejercicio aeróbico con calentamiento al principio y estiramiento final (con una duración de 8 semanas, 3 sesiones/semana, con inicio de 30 minutos con incremento del 15% de la duración por sesión) sobre mujeres postmenopáusicas de Ghana, vio que, además de una mejora en la calidad de vida del grupo intervención, también disminuyó de forma significativa el riesgo cardiovascular (6,5%) y, no tan significativamente, el colesterol LDL, la presión sistólica y diastólica y el peso. En cambio, en el grupo control se observó un empeoramiento en la calidad de vida percibida y un ligero aumento del colesterol LDL, presión sistólica, peso e IMC, aparte de una disminución no significativa del colesterol HDL. Por ello, afirma que el ejercicio aeróbico reduce el riesgo cardiovascular y que tiene un impacto directo sobre el perfil lipídico y la calidad de vida de la mujer menopáusica (8).

Por otro lado, García et al. realizó un estudio de la aplicación de 3 meses de un programa dietético y de ejercicio a 66 mujeres menopáusicas, sin grupo control, para ver el impacto de esta intervención sobre el nivel cardiovascular, especialmente. Hubo una reducción tanto del peso como del IMC, de la presión arterial sistólica, glucemia basal, hemoglobina glicosilada, colesterol LDL y riesgo cardiovascular (3%) según la tabla de Framingham, además de una mejora de la calidad de vida (3).

En estos dos estudios, se realizó una intervención de ejercicio aeróbico de dos meses de duración el primero y 3 el segundo. En ambos los resultados obtenidos fueron positivos y parecidos.

Sobre la misma línea, López-Alegría et al. mediante el cuestionario MRS realizado a 1023 mujeres entre 45 y 65 años de Santiago de Chile obtuvo que el 56% de esa población no tenían un trabajo remunerado, el 64% eran no fumadoras y que el 90% no realizaba ningún tipo de ejercicio. A partir de este perfil de población, los síntomas que con más frecuencia refirieron fueron las dolencias musculo-articulares (85%) y un agotamiento tanto físico como mental (80%). Especialmente aquellas mujeres con estilos de vida poco saludables (sedentarias, fumadoras y con pocas actividades recreativas) mostraron peores puntuaciones en calidad de vida y más frecuencia de síntomas menopáusicos (9).

Este último estudio, tras analizar el perfil de la población de estudio, muestra el reflejo del bajo nivel de hábitos saludables (por ejemplo, el bajo nivel de actividad física de la mayoría) sobre los síntomas más referidos y con los que posiblemente haya una relación, que además se refleja en la calidad de vida.

Síntomas vasomotores

Uno de los síntomas más molestos de la menopausia son los vasomotores, entendidos también como sofocos o sudores. Sobre esta línea de investigación, hay confrontaciones de resultados.

Por una parte, la revisión sistemática de Cochrane del año 2014 sobre el ejercicio para los síntomas vasomotores de la menopausia encontró que los estudios tenían evidencia de baja calidad o falta de evidencia en la mayoría de los casos, por lo que era insuficiente para corroborar realmente la hipótesis del uso del ejercicio como tratamiento de los síntomas vasomotores o de la efectividad del ejercicio frente a la terapia hormonal sustitutiva o el yoga frente a estos síntomas (10).

Por otro lado, estudios posteriores como el de Bailey et al. del 2016 sobre mujeres sanas postmenopáusicas con sintomatología vasomotora, que habitualmente no hacían ejercicio físico ni habían tomado terapia hormonal sustitutiva, evaluó el efecto

de una intervención de ejercicio aeróbico moderado (30% HRR) de 3 veces a la semana durante 30 minutos a lo largo de 4 meses. Obtuvo que tras los entrenamientos se redujeron la tasa de sudoración, vasodilatación cutánea, la gravedad y frecuencia de los sofocos y la velocidad arterial media cerebral (11).

Sin embargo, de forma secundaria Mansikkamäki et al. que investigaba el efecto de un programa de ejercicio sobre la calidad del sueño, vio que también se redujeron los sofocos nocturnos (12). Además, otro estudio del mismo autor afirmó que las mujeres que no realizaban ejercicio de forma regular tenían más síntomas vasomotores (13). Por el contrario, Kim et al. mostró que una intervención de ejercicio físico producía mejoras en varias esferas, sin embargo no en la de síntomas vasomotores (2).

Insomnio y calidad del sueño

En cuanto a problemas relacionados con el sueño, Mansikkamäki et al. realizó una intervención de ejercicio físico de 6 meses (4 veces/semana, 50min/sesión) a 176 mujeres sedentarias menopáusicas sintomáticas. Hubo una mejora significativa en la calidad del sueño en el grupo intervención (semanalmente con una mejora del 2%) y los sofocos y sudores nocturnos que interrumpían y dificultaban el sueño disminuyeron también una vez finalizada la intervención (12).

Estado de ánimo, ansiedad y depresión

Todos los estudios que se han encontrado con respecto a este tema muestran que un programa de actividad física mejora la depresión. Otros aspectos que algunos defienden mejoría son la ansiedad, autoestima y satisfacción vital.

Por ejemplo, un ensayo controlado aleatorizado de una intervención de 4 meses de caminata 3 veces a la semana por 60 minutos (40 minutos a intensidad de frecuencia cardiaca máxima de 60% y 10 minutos para calentar y estirar al principio y al final) en 80 mujeres de China, mostró que tras esta intervención hubo una reducción de la puntuación de los síntomas menopáusicos mediante la escala MRS y de la depresión, además de un aumento de la autoestima y satisfacción vital (5).

De hecho, también Bernard et al. en su ensayo prospectivo aleatorizado concluyó que el grupo de mujeres menopáusicas con alto riesgo de depresión que caminaba a una intensidad moderada 3 veces por semana durante 40 minutos redujeron significativamente sus niveles de depresión, en comparación con el grupo control (14).

De igual forma, Villaverde et al. en un estudio prospectivo demostró que en el grupo de intervención de actividad física aeróbica y luego de fuerza (durante 6 meses, 50min/2 veces por semana por 2 meses y luego 60min/3 veces por semana) en mujeres postmenopáusicas de Granada con síntomas depresivo-ansiosos, hubo mejoras significativas en casos de depresión moderada (18%) y severa (22%), así como de ansiedad (15).

Deterioro cognitivo y memoria

Con respecto a los problemas de concentración, memoria y cognición, Rutanen et al. en su estudio sobre 123 mujeres menopáusicas sintomáticas trabajadoras, mostró que la aplicación de 6 meses de ejercicio aeróbico (4 veces por semana con sesiones de 50 minutos) no tuvo efectos en la percepción de la propia capacidad personal de trabajo, pero sí hubieron mejoras en la percepción de los recursos mentales y en la reducción del esfuerzo físico percibido al realizar diversas actividades (16).

Osteoporosis

El posicionamiento del papel del ejercicio con referencia a la osteoporosis es bastante unánime y las mejoras en la condición de salud son claras.

Alrededor de este tema, Borba-Pinheiro et al. demuestra en su estudio, realizado a mujeres menopáusicas de Brasil con osteopenia u osteoporosis en tratamiento con alendronato de sodio a dosis de 70mg/semana, que el entrenamiento de resistencia mejoraba la densidad mineral ósea, el equilibrio, la fuerza muscular y la calidad de vida, mientras que el grupo control que únicamente usaba el fármaco como tratamiento, obtuvo mejoras solo en zonas óseas concretas, además de pérdidas en el

equilibrio y calidad de vida, por lo que no garantiza una mejora en las otras variables relacionadas con una baja densidad ósea (17).

Asimismo, la revisión sistemática de Cochrane de 2011 sobre el ejercicio para prevenir y tratar la osteoporosis en mujeres postmenopáusicas concluyó que había un efecto significativamente importante pero pequeño entre el ejercicio y la densidad ósea de los grupos intervención comparados con los grupos control, por lo que el ejercicio puede considerarse como un método seguro y eficaz para la prevención de la osteoporosis en ese grupo de población (18).

Cambios genitourinarios

En cuanto a los cambios genitourinarios que se producen, incluyo los relacionados con la función sexual, la incontinencia urinaria y el síndrome genitourinario de la menopausia, anteriormente conocido por atrofia vaginal. A este nivel, los programas de ejercicio se centran más en el fortalecimiento de la musculatura pélvica que en aeróbicos como en los otros apartados.

Para comenzar, Nazarpour et al. realizó una revisión sobre los factores que afectaban a la función sexual en la menopausia, concretamente en cuanto a la actividad física. Únicamente un estudio encontró una asociación significativa entre ejercicio y satisfacción sexual, mientras que otros mostraban relación con la actividad física que realizaba la pareja o que no había relación significativa (19).

De este modo, no queda clara la relación que pueda haber entre la función sexual de la mujer y la actividad física que realice, aunque Kim et al. no mostró influencia la aplicación de un programa de ejercicio físico sobre la esfera sexual de la mujer (2). Por el contrario, Mercier et al. observó que un programa de entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico permitió mejoras en la función sexual secundarias a mejoras de la sintomatología producida por el síndrome genitourinario de la menopausia (20).

Con respecto a dicho síndrome, Mercier et al. en su estudio de cohortes investigó el efecto del entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico sobre los síntomas más molestos de este síndrome, como: sequedad vaginal, irritación vaginal, disuria o

dispareunia. La intervención fue de 12 semanas con una hora de entrenamiento semanal con un fisioterapeuta, ejercicios para realizar en casa y cuestionarios a rellenar. Hubo una mejora significativa del 76% en 22 de 29 mujeres en la severidad de los síntomas más molestos. Dentro del síndrome genitourinario de la menopausia, signos como las secreciones vaginales, el grosor del epitelio vaginal y el color vaginal también mejoraron. Aparte, se redujo el impacto de estos síntomas en las actividades cotidianas de las mujeres, en su calidad de vida y en su función sexual (20).

Sobre la incontinencia urinaria, Pereira et al. en su estudio, comparó los efectos a largo plazo del cono vaginal, frente a los entrenamientos de musculatura de suelo pélvico en mujeres postmenopáusicas con incontinencia urinaria de esfuerzo. La intervención duró 6 semanas con 2 sesiones por semana y se obtuvo que ambos métodos redujeron las fugas urinarias sin diferencias entre ellos, por lo que ambos serían válidos por igual (21).

Sumado a lo anterior, la revisión sistemática realizada por Cochrane el año 2018 sobre el entrenamiento de la musculatura de suelo pélvico como tratamiento de la incontinencia urinaria, encontró que dicho entrenamiento proporcionaba entre 2 y 8 veces más probabilidades de cura, mejorías significativas de los síntomas y calidad de vida, menos episodios de fugas tanto espontáneas como por esfuerzo físico, además de una mayor satisfacción a nivel sexual. A todo esto, los efectos adversos se consideran menores, por lo que se concluye que el entrenamiento de la musculatura de suelo pélvico podría incluirse como primera línea para el manejo conservador de la incontinencia urinaria en mujeres (22).

Tras esto, tanto el síndrome genitourinario de la menopausia como la incontinencia urinaria mejoran con un programa de ejercicios de la musculatura del suelo pélvico.

Bienestar y calidad de vida

Todos los estudios que se incluyeron en este artículo afirmaron de una forma u otra que todas las intervenciones basadas en programas de actividad física favorecían la calidad de vida.

Por ejemplo, un estudio observacional transversal que se realizó a mujeres de entre 44-56 años en Corea mostró que un nivel de actividad física moderado según el cuestionario IPAQ estaba asociado con una reducción significativa de síntomas físicos y psicosociales que se traduce en una mejor calidad de vida (2).

Otro ejemplo es el de Jorge et al., que investigó los posibles efectos psicológicos y físicos de la práctica regular de hatha yoga durante 12 semanas en 88 mujeres menopáusicas de Brasil (n=40 en intervención de yoga, n=29 en intervención de ejercicio y n=19 como grupo control). Obtuvo que, al finalizar la intervención, las mujeres del grupo que practicó yoga tenían menores puntuaciones en la sintomatología, estrés y depresión y mejores en calidad de vida, además, junto con el grupo de intervención de ejercicio, de una reducción en los niveles de FSH y LH. En cambio, el grupo control aumentó de manera significativa sus niveles de cortisol (23).

También sobre esta línea cabe mencionar a Mansikkamäki et al., que realizó un estudio de cohortes con un seguimiento de 4 años a mujeres menopáusicas (con síntomas vasomotores, sin terapia hormonal sustitutiva, con estilo de vida sedentario) sobre los efectos a largo plazo de la actividad física en su calidad de vida. La intervención fue ejercicio aeróbico 4 veces a la semana en sesiones de 50 minutos a una intensidad de 64-80% HRR. Los resultados se obtuvieron a partir del cuestionario SF-36 Health Survey, validado para medir la calidad de vida. Las mujeres del grupo intervención mejoraron significativamente el funcionamiento físico (entendido como las limitaciones físicas para llevar a cabo actividades diarias, como vestirse o caminar), mejor funcionamiento de los roles físicos y emocionales (limitaciones físicas de actividades diarias, como trabajar, por culpa de problemas de salud tanto físicos como emocionales), salud general (percepción del estado de salud propio y expectativas para el futuro) y dolor corporal para realizar actividades de la vida diaria. Es decir, hubo una mejora a largo plazo de la dimensión física y psicológica de la calidad de vida (24).

Por último se incluye el estudio de Dąbrowska et al. que obtuvo que un programa de ejercicio, de 12 semanas realizado a 80 mujeres de 40 a 65 años 3 veces a la semana con una duración de 1 hora, el grupo intervención mejoró en todos los campos valorados en el cuestionario SF-36 y de forma significativa en la calidad de vida en cuanto a vitalidad y salud mental (25).

Todos estos estudios realizaron intervenciones de actividad física aeróbica o yoga, mientras que Mansikkamäki et al. en su ensayo realizó una comparación de los estilos de vida, calidad de vida y salud general entre mujeres menopáusicas de Finlandia activas e inactivas. Como resultado de los 2606 cuestionarios contestados, obtuvo que las mujeres físicamente inactivas eran más ansiosas y con más tendencia a la depresión, con un bienestar percibido menor que las activas, más síntomas somáticos y vasomotores y más problemas de concentración y memoria. En cambio, las mujeres activas tenían una percepción de su estado de salud general, mejor estado de salud relativo y mayor puntuación en la calidad de vida tanto global como en las cuatro dimensiones (funcionalidad física, dolor corporal, rol físico y emocional) según el cuestionario Women's Health Questionnaire (WHQ). Es decir, el nivel de actividad física de base de la persona impacta sobre la calidad de vida de esta (13).

6. Conclusiones

Para concluir, el papel del ejercicio físico presentó mejoras en muchos aspectos en la mayoría de los estudios. Resumiendo, los beneficios encontrados fueron:

- Reducción del riesgo cardiovascular y de sus principales factores asociados (3)(8).
- Mejora del estado de ánimo y reducción de la depresión y ansiedad (5) (14)(15).
- Uso como tratamiento y prevención de la osteoporosis (17)(18) y de la incontinencia urinaria (21) (22).
- Aumento de la calidad de vida, tanto física como psicológica (2) (23) (24)(25).
- Más calidad del sueño y descanso (12).
- Potenciación de los recursos y habilidades mentales percibidos (16).
- Mejora de la sequedad e irritación vaginal, dispareunia y signos del síndrome genitourinario de la menopausia (20).

En contraposición, la asociación del ejercicio con los síntomas vasomotores y la función sexual no queda del todo clara, ya que hay estudios que demuestran una relación y otros que la niegan, así como se explicó en los resultados.

La asociación que se presenta más clara con la actividad física son los problemas de sedentarismo, sobrepeso/obesidad y riesgo cardiovascular; estado de ánimo, ansiedad y depresión; osteoporosis; incontinencia urinaria y bienestar y calidad de vida. Sin embargo, los ámbitos de síntomas vasomotores; insomnio y calidad del sueño; deterioro cognitivo y memoria; función sexual y síndrome genitourinario de la menopausia o bien presentan algún tipo de contradicción de los resultados o falta más cultivo de evidencia con respecto a esos temas ya que fueron pocos los artículos que se encontraron sobre esto.

Cabe mencionar que los temas de deterioro cognitivo y memoria junto con calidad del sueño e insomnio únicamente se ha revisado un artículo de cada tema, según esta búsqueda que se ha realizado, por lo que no se puede confirmar significativamente.

Por otra parte, la mayoría de estudios se centran en población postmenopáusica o bien no queda clara una división por distintas fases del climaterio y las diferencias de edad,

sintomatología y perfil (actividad laboral, rol familiar, tiempo libre...) tendrían que adquirir un papel más relevante.

Finalmente, considero que deben fomentarse intervenciones de ejercicio físico ya que puede ser una terapia eficaz y segura con múltiples beneficios y mínimos efectos adversos en cualquier tipo de población, ya que el mínimo tiempo de intervención fue de 8 semanas y ya dio resultados (8).

7. Bibliografía

1. Menopause [Internet]. The North American Menopause Society. [citado 23 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.menopause.org/publications/clinical-care-recommendations/chapter-1-menopause>
2. Kim M-J, Cho J, Ahn Y, Yim G, Park H-Y. Association between physical activity and menopausal symptoms in perimenopausal women. *BMC Womens Health* [Internet]. 3 de diciembre de 2014 [citado 18 de abril de 2019];14(1):122. Disponible en: <http://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6874-14-122>
3. García Soto ZM, Montoro García S, Leal Hernández M, Abellán Alemán J. Valoración del control de los factores de riesgo cardiovascular en mujeres menopáusicas obesas tras el seguimiento de un programa estructurado de educación dietética y ejercicio físico (Programa SÍSIFO). *Hipertens y Riesgo Vasc* [Internet]. 1 de julio de 2016 [citado 18 de abril de 2019];33(3):103-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1889183716000271?via%3Dihub>
4. Signos y síntomas [Internet]. Asociación Española para el Estudio de la Menopausia. [citado 23 de abril de 2019]. Disponible en: <http://aeem.es/para-la-mujer/signos-y-sintomas/>
5. Hu L, Zhu L, Lyu J, Zhu W, Xu Y, Yang L. Benefits of walking on menopausal symptoms and mental health outcomes among chinese postmenopausal women. *Int J Gerontol* [Internet]. septiembre de 2017 [citado 19 de abril de 2019];11(3):166-70. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1873959817301618>
6. Marjoribanks J, Farquhar C, Roberts H, Lethaby A, Lee J. Long-term hormone therapy for perimenopausal and postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 17 de enero de 2017 [citado 18 de abril de 2019];(1). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004143.pub5>
7. Complementary and Alternative Medicine [Internet]. The North American

- Menopause Society. 2019 [citado 20 de abril de 2019]. Disponible en:
<http://www.menopause.org/publications/clinical-care-recommendations/chapter-6-complementary-and-alternative-medicine>
8. Gwendoline Akwa, Lady, Omoniyi Moses M, Omowumi Emikpe A, Baffour-Awuah B, Asamoah B, Addai-Mensah O, et al. Lipid profile, cardiorespiratory function and quality of life of postmenopausal women improves with aerobic exercise. *J Hum Sport Exerc* [Internet]. 2017 [citado 18 de abril de 2019];12(3):698-709. Disponible en: <http://0-web.b.ebscohost.com.llull.uib.es/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=c1af67b7-2160-4bee-9f4f-c85f715a936d%40pdc-v-sessmgr01>
 9. López-Alegría F, Soares De Lorenz DR. Síntomas climatéricos y calidad de vida de usuarias de consultorios de atención primaria de salud, Santiago. *Rev Med Chil* [Internet]. mayo de 2011 [citado 18 de abril de 2019];139(5):618-24. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000500009&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 10. Daley A, Stokes-Lampard H, Thomas A, MacArthur C. Exercise for vasomotor menopausal symptoms. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 28 de noviembre de 2014 [citado 18 de abril de 2019];(11). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006108.pub4>
 11. Bailey TG, Cable NT, Aziz N, Atkinson G, Cuthbertson DJ, Low DA, et al. Exercise training reduces the acute physiological severity of post-menopausal hot flashes. *J Physiol* [Internet]. 1 de febrero de 2016 [citado 19 de abril de 2019];594(3):657-67. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1113/JP271456>
 12. Mansikkamäki K, Raitanen J, Nygård C-H, Heinonen R, Mikkola T, EijaTomás, et al. Sleep quality and aerobic training among menopausal women - a randomized controlled trial. *Maturitas* [Internet]. agosto de 2012 [citado 18 de abril de 2019];72(4):339-45. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378512212001843>
 13. Mansikkamäki K, Raitanen J, Malila N, Sarkeala T, Männistö S, Fredman J, et al. Physical activity and menopause-related quality of life – A population-based

- cross-sectional study. *Maturitas* [Internet]. enero de 2015 [citado 18 de abril de 2019];80(1):69-74. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378512214002965>
14. Bernard P, Ninot G, Bernard PL, Picot MC, Jaussent A, Tallon G, et al. Effects of a six-month walking intervention on depression in inactive post-menopausal women: a randomized controlled trial. *Aging Ment Health* [Internet]. 3 de junio de 2015 [citado 18 de abril de 2019];19(6):485-92. Disponible en:
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13607863.2014.948806>
 15. Villaverde Gutiérrez C, Torres Luque G, Ábalos Medina GM, Argente del Castillo MJ, Guisado IM, Guisado Barrilao R, et al. Influence of exercise on mood in postmenopausal women. *J Clin Nurs* [Internet]. abril de 2012 [citado 18 de abril de 2019];21(7-8):923-8. Disponible en:
<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2702.2011.03972.x>
 16. Rutanen R, Nygård C-H, Moilanen J, Mikkola T, Raitanen J, Tomas E, et al. Effect of physical exercise on work ability and daily strain in symptomatic menopausal women: a randomized controlled trial. *Work* [Internet]. 2014 [citado 18 de abril de 2019];47(2):281-6. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23324726>
 17. Borba-Pinheiro CJ, Carvalho MCG de A, Silva NSL da, Bezerra JCP, Drigo AJ, Dantas EHM. Efeitos do treinamento resistido sobre variáveis relacionadas com a baixa densidade óssea de mulheres menopausadas tratadas com alendronato. *Rev Bras Med do Esporte* [Internet]. abril de 2010 [citado 18 de abril de 2019];16(2):121-5. Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922010000200009&lng=pt&tlng=pt
 18. Howe TE, Shea B, Dawson LJ, Downie F, Murray A, Ross C, et al. Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 6 de julio de 2011 [citado 18 de abril de 2019];(7). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000333.pub2>
 19. Nazarpour S, Simbar M, Tehrani FR. Factors affecting sexual function in

- menopause: A review article. *Taiwan J Obstet Gynecol* [Internet]. agosto de 2016 [citado 18 de abril de 2019];55(4):480-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1028455916300602>
20. Mercier J, Morin M, Zaki D, Reichetzer B, Lemieux M, Khalifé S, et al. Pelvic floor muscle training as a treatment approach for genitourinary syndrome of menopause. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2018 [citado 19 de abril de 2019]; Disponible en: <https://www.ics.org/2018/abstract/315>
 21. Pereira VS, de Melo MV, Correia GN, Driusso P. Long-term effects of pelvic floor muscle training with vaginal cone in post-menopausal women with urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn* [Internet]. enero de 2013 [citado 18 de abril de 2019];32(1):48-52. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/nau.22271>
 22. Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 4 de octubre de 2018 [citado 18 de abril de 2019];(10). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005654.pub4>
 23. Jorge MP, Santaella DF, Pontes IMO, Shiramizu VKM, Nascimento EB, Cabral A, et al. Hatha Yoga practice decreases menopause symptoms and improves quality of life: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med* [Internet]. junio de 2016 [citado 18 de abril de 2019];26:128-35. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0965229916300395>
 24. Mansikkamäki K, Raitanen J, Nygård C-H, Tomás E, Rutanen R, Luoto R. Long-term effect of physical activity on health-related quality of life among menopausal women: a 4-year follow-up study to a randomised controlled trial. *BMJ Open* [Internet]. 11 de septiembre de 2015 [citado 18 de abril de 2019];5(9):e008232. Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2015-008232>
 25. Dąbrowska J, Dąbrowska-Galas M, Rutkowska M, Michalski BA. Twelve-week exercise training and the quality of life in menopausal women – clinical trial.

Menopausal Rev [Internet]. 2016 [citado 18 de abril de 2019];1:20-5. Disponible en: <http://www.termedia.pl/doi/10.5114/pm.2016.58769>

8. Anexos

Anexo I. Resumen de la ejecución de la búsqueda bibliográfica

EJECUCIÓN DE LA BÚSQUDA BIBLIOGRÁFICA				
Pregunta de investigación	Beneficios de la actividad física en la mujer climatérica			
Objetivos	General	Describir los beneficios del ejercicio físico sobre las mujeres en el climaterio.		
	Específicos	Especificar los síntomas y complicaciones relacionados con la menopausia.		
		Valorar los riesgos y beneficios de la terapia hormonal en la menopausia.		
		Describir los métodos alternativos de tratamiento.		
Booleanos	Nivel 1	“menopausal women” AND (“exercise” OR “training”)		
	Nivel 2	(“menopausal women” AND (“exercise” OR “training”)) AND (“symptom” OR “quality of life”)		
Área de conocimiento	Ciencias de la salud			
Bases de datos seleccionadas	Metabuscador	Bases específicas	Bases de revisiones	Webs institucionales
	EBSCOhost	Medline	Cochrane	NAMS
	BVS	Scielo	Reviews	AEEM
		Cochrane Trials		
Años de publicación	2009-2019			
Idiomas	Inglés, Español, Portugués			

Metabuscador		BVS			
Límites introducidos	2009-2019, inglés, español, portugués.				
Combinaciones	Nivel 1	Nº304	Elección: -	Final: -	
	Nivel 2	Nº69	Elección: 8	Final: 6	
Metabuscador		EBSCOhost			
Límites introducidos	2009-2019, inglés, español, portugués, todas las bases subscritas (CINAHL, SPORTDiscus, PsycINFO, PsycARTICLES, E-Journals)				
Combinaciones	Nivel 1	Nº691	Elección: -	Final: -	
	Nivel 2	Nº86	Elección: 9	Final: 6	
B. Específica		Medline			
Límites introducidos	2009-2019, inglés, español, portugués.				
Combinaciones	Nivel 1	Nº291	Elección: -	Final: -	
	Nivel 2	Nº53	Elección: 4	Final: 2	
B. Específica		Scielo			
Límites introducidos	2009-2019, inglés, español, portugués.				
Combinaciones	Nivel 1	Nº14	Elección: 3	Final: 1	
B. Específica		Cochrane Trials			
Límites introducidos	2009-2019, inglés, español, portugués.				
Combinaciones	Nivel 1	Nº234	Elección: -	Final: -	
	Nivel 2	Nº86	Elección: 4	Final: 3	
B. de Revisiones		Cochrane			
Límites introducidos	2009-2019				
Combinaciones	Nivel 1	Nº4	Elección: 1	Final: 1	
Búsqueda dirigida manual				Elección: 3	

Anexo II. Tabla de resumen de los artículos seleccionados.

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Twelve-week exercise training and the quality of life in menopausal women – clinical trial	Dąbrowska J, Dąbrowska-Galas M, Rutkowska M, Michalski BA.	Polonia 2016	Menopause Rev	Estudio de cohortes prospectivo	Investigar la influencia de un programa de ejercicio de 12 semanas sobre la calidad de vida de mujeres en edad menopáusica.	El programa mejoró la calidad de vida de las mujeres, sobretodo la vitalidad y salud mental.	EBSCOhost Nivel VI
Lipid profile, cardiorespiratory function and quality of life of postmenopausal women improves with aerobic exercise	Gwendoline Akwa, Lady, Omoniyi Moses M, Omowumi Emikpe A, Baffour-Awuah B, Asamoah B, Addai-Mensah O, et al.	Ghana 2017	Journal of Human Sport & Exercise	Estudio de cohortes prospectivo	Investigar los efectos del ejercicio sobre la PA, FC, perfil lipídico y calidad de vida de mujeres postmenopáusicas de Ghana.	La intervención redujo el riesgo cardiovascular, mejoró el perfil lipídico y cardiovascular, así como la calidad de vida.	EBSCOhost Nivel VI

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Sleep quality and aerobic training among menopausal women—A randomized controlled trial.	Mansikkamäki K, Raitanen J, Nygård C-H, Heinonen R, Mikkola T, EijaTomás, et al.	Finlandia 2012	Maturitas	Estudio de cohortes prospectivo	Estudiar si el ejercicio mejora la calidad de sueño o disminuye la cantidad de sofocos nocturnos en mujeres menopáusicas con síntomas vasomotores.	Tras la intervención, las mujeres mejoraron la calidad del sueño y redujeron la cantidad de sofocos nocturnos.	EBSCOhost Nivel VI
Hatha Yoga practice decreases menopause symptoms and improves quality of life: A randomized controlled trial.	Jorge MP, Santaella DF, Pontes IMO, Shiramizu VKM, Nascimento EB, Cabral A, et al.	Brasil 2016	Complementary Therapies in Medicine	Estudio de cohortes prospectivo	Investigar los efectos físicos y psicológicos de la práctica regular de Hatha Yoga en mujeres postmenopáusicas.	Tras la intervención hubo mejoras de los síntomas menopáusicos, estrés, depresión, calidad de vida y reducción de niveles de FSH y LH.	EBSCOhost Nivel VI

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Influence of exercise on mood in postmenopausal women.	Villaverde Gutiérrez C, Torres Luque G, Ábalos Medina GM, Argente del Castillo MJ, Guisado IM, Guisado Barrilao R, et al.	España 2012	Journal of Clinical Nursing	Estudio de cohortes prospectivo	Evaluar la influencia de un programa de ejercicio en mujeres postmenopáusicas con síntomas de ansiedad y depresión.	Se observaron mejoras en sujetos con depresión moderada y severa y síntomas de ansiedad.	EBSCOhost Nivel VI
Effect of physical exercise on work ability and daily strain in symptomatic menopausal women: A randomized controlled trial	Rutanen R, Nygård C-H, Moilanen J, Mikkola T, Raitanen J, Tomas E, et al.	Finlandia 2014	Work	Estudio de cohortes prospectivo	Investigar el efecto del ejercicio físico en la habilidad de trabajo y tensión mental diaria.	Tras la intervención aumentaron los recursos mentales percibidos y disminuyó la percepción de esfuerzo físico, pero no aumentó la capacidad de trabajo percibida.	EBSCOhost Nivel VI

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Effects of a six-month walking intervention on depression in inactive post-menopausal women: a randomized controlled trial.	Bernard P, Ninot G, Bernard PL, Picot MC, Jaussent A, Tallon G, et al.	Francia 2015	Aging & Mental Health	Estudio de cohortes prospectivo	Investigar si una intervención de un programa de caminata disminuye la aparición de síntomas depresivos en mujeres postmenopáusicas inactivas sin depresión.	Las participantes en el programa redujeron los síntomas depresivos	BVS Nivel VI
Physical activity and menopause-related quality of life - a population-based cross-sectional study.	Mansikkamäki K, Raitanen J, Malila N, Sarkeala T, Männistö S, Fredman J, et al.	Finlandia 2015	Maturitas	Estudio observacional transversal	Estudiar la asociación entre realizar un nivel recomendado de actividad física y la calidad de vida en mujeres de mediana edad.	Las mujeres inactivas tenían más casos de depresión y ansiedad, menos bienestar y más síntomas somáticos. Las activas físicamente tenían una mejor percepción de su estado de salud, mejor salud general y mejor calidad de vida percibida.	BVS Nivel VIII

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Association between physical activity and menopausal symptoms in perimenopausal women.	Kim M-J, Cho J, Ahn Y, Yim G, Park H-Y.	Corea 2014	BMC Women's Health	Estudio observacional transversal	Investigar la influencia de la actividad física en los síntomas asociados a la menopausia.	Las mujeres que practicaban actividad física moderada reportaban menos síntomas psicosociales y físicos que las de un nivel bajo, sin diferencia en la puntuación de calidad de vida con respecto a las que practicaban un nivel alto.	BVS Nivel VIII
Long-term effects of pelvic floor muscle training with vaginal cone in postmenopausal women with urinary incontinence: a randomized controlled trial.	Pereira VS, de Melo MV, Correia GN, Driusso P.	Brasil 2013	Neurourology and Urodynamics	Estudio de cohortes prospectivo	Investigar los efectos a largo plazo del uso de conos vaginales y entrenamiento de la musculatura de suelo pélvico en la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres postmenopáusicas.	Tanto el cono vaginal como el entrenamiento de la musculatura de suelo pélvico mostraron efectos positivos a largo plazo en casos de incontinencia urinaria de esfuerzo, fugas, fuerza de suelo pélvico y calidad de vida.	BVS Nivel VI

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Factors affecting sexual function in menopause: A review article.	Nazarpour S, Simbar M, Tehrani FR.	Irán 2016	Taiwan J Obstet Gynecol	Artículo de revisión	Evaluar los factores que afectan a la función sexual en la menopausia.	La depresión y la ansiedad impactan claramente sobre la función sexual. Ciertos factores sociales (tabaquismo, consumo de alcohol, conocimiento sexual...) afectan y en otros se obtuvieron resultados contradictorios.	BVS
Long-term effect of physical activity on health-related quality of life among menopausal women: a 4-year follow-up study to a randomised controlled trial.	Mansikkamäki K, Raitanen J, Nygård C-H, Tomás E, Rutanen R, Luoto R.	Finlandia 2015	BMJ Open	Estudio de cohortes	Explorar los efectos a largo plazo tras cuatro años de una intervención de actividad física en la calidad de vida en mujeres menopáusicas.	Tras la intervención, las mujeres tenían un mayor funcionamiento físico, mayor satisfacción con su rol, salud física y estado de salud general.	BVS Nivel VI

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Valoración del control de los factores de riesgo cardiovascular en mujeres menopáusicas obesas tras el seguimiento de un programa estructurado de educación dietética y ejercicio físico. (Programa SÍSIFO)	García Soto ZM, Montoro García S, Leal Hernández M, Abellán Alemán J.	España 2016	Hipertensión y Riesgo Vascular	Estudio antes-después	Estudiar el impacto de un programa de ejercicio físico sobre el riesgo cardiovascular, calidad de vida y hábitos alimentarios en mujeres menopáusicas.	Tras la aplicación del programa hubo: reducción del peso, PAS, glucemia basal, HbA1c, perfil lipídico y riesgo cardiovascular. Además, hubo una mejora en la calidad de vida y los hábitos alimenticios.	Medline
Síntomas climatéricos y calidad de vida de usuarias de consultorios de atención primaria de salud, Santiago.	López-Alegría F, Soares De Lorenz DR.	Chile 2011	Rev Med Chil	Estudio observacional transversal	Evaluar la prevalencia de síntomas menopáusicos en relación a los estilos y calidad de vida.	Las mujeres con estilos de vida poco saludables tenían peor calidad de vida y mayor frecuencia y cantidad de síntomas asociados a la menopausia.	Medline Nivel VIII

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Exercise training reduces the acute physiological severity of post-menopausal hot flushes	Bailey TG, Cable NT, Aziz N, Atkinson G, Cuthbertson DJ, Low DA, et al.	Inglaterra 2016	Journal of Physiology	Estudio de cohortes prospectivo	Investigar si un entrenamiento físico atenúa los cambios producidos por un sofoco en cuanto a vasodilatación cutánea, proporción de sudor y flujo sanguíneo cerebral.	Tras la intervención, las mujeres refirieron menos severidad de los sofocos y todos los cambios que éstos producían estudiados se redujeron.	Cochrane Trials Nivel VI
Efeitos do treinamento resistido sobre variáveis relacionadas com a baixa densidade óssea de mulheres menopausadas tratadas com alendronato	Borba-Pinheiro CJ, Carvalho MCG de A, Silva NSL da, Bezerra JCP, Drigo AJ, Dantas EHM.	Brasil 2010	Rev Bras Med do Esporte	Estudio de cohortes prospectivo	Estudiar los efectos del entrenamiento de resistencia sobre la densidad mineral ósea, fuerza muscular, equilibrio y calidad de vida en mujeres menopáusicas que tomen alendronato.	Tras el programa, las mujeres mejoraron en densidad mineral ósea en diversas zonas, equilibrio, calidad de vida y fuerza muscular. Mientras, el fármaco solo mejoro la densidad mineral ósea en menos zonas, sin mejoras en el resto de ámbitos.	SciELO Nivel VI

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Benefits of Walking on Menopausal Symptoms and Mental Health Outcomes among Chinese Postmenopausal Women	Hu L, Zhu L, Lyu J, Zhu W, Xu Y, Yang L.	China 2017	International Journal of Gerontology	Estudio de cohortes prospectivo	Examinar el efecto del ejercicio sobre los síntomas de la menopausia y sobre la salud mental (autoestima, soledad, depresión y satisfacción vital), así como la implicación de estos síntomas sobre la intervención.	Caminar redujo síntomas menopáusicos y depresivos, además de aumentar el autoestima físico y la satisfacción vital. La mayoría de factores estudiados también fueron predictores de cambio en la satisfacción vital.	Cochrane Trials Nivel VI
Pelvic floor muscle training as a treatment approach for genitourinary syndrome of menopause	Mercier J, Morin M, Zaki D, Reichetzer B, Lemieux M, Khalifé S, et al.	Canada 2018	Neurourology and Urodynamics	Estudio de cohortes prospectivo	Investigar el efecto del entrenamiento del suelo pélvico sobre los síntomas más molestos y sobre signos del síndrome genitourinario de la menopausia en mujeres postmenopáusicas.	El entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico mejoró tanto los síntomas como los signos del síndrome genitourinario de la menopausia, reduciendo su impacto en las actividades de la vida diaria, calidad de vida y función sexual.	Cochrane Trials Nivel VI

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Exercise for vasomotor menopausal symptoms	Daley A, Stokes-Lampard H, Thomas A, MacArthur C	EUA 2014	Cochrane Database Syst Rev	Metaanálisis	Examinar la efectividad de cualquier tipo de intervención de ejercicio en el manejo de síntomas vasomotores en mujeres perimenopáusicas y postmenopáusicas sintomáticas	La evidencia fue insuficiente para demostrar la efectividad del ejercicio como tratamiento de los síntomas vasomotores frente a otros como la terapia hormonal o el yoga.	Cochrane Review Nivel I
Long-term hormone therapy for perimenopausal and postmenopausal women	Marjoribanks J, Farquhar C, Roberts H, Lethaby A, Lee J.	EUA 2017	Cochrane Database Syst Rev	Metaanálisis	Evaluar los efectos a largo plazo de la terapia hormonal sustitutiva sobre la mortalidad, nivel cardiovascular, cáncer, vesícula biliar, fracturas y cognición en mujeres perimenopáusicas y postmenopáusicas.	La terapia hormonal tiene altos riesgos a largo plazo, por lo que solamente debe recomendarse en dosis bajas a aquellas mujeres con síntomas intolerables y que no haya contraindicación.	Búsqueda manual dirigida Nivel I

Título	Autores	País y año	Revista	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente y Nivel de evidencia (AATM)
Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women	Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC.	EUA 2018	Cochrane Database Syst Rev	Metaanálisis	Evaluar los efectos del entrenamiento de la musculatura de suelo pélvico en mujeres con incontinencia urinaria.	El entrenamiento de la musculatura de suelo pélvico puede curar o mejorar los síntomas de varios tipos de incontinencia urinaria, entre ellas la de esfuerzo.	Búsqueda manual dirigida Nivel I
Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women	Howe TE, Shea B, Dawson LJ, Downie F, Murray A, Ross C, et al.	EUA 2011	Cochrane Database Syst Rev	Metaanálisis	Examinar la efectividad del ejercicio para prevenir la pérdida de materia ósea y fracturas en mujeres postmenopáusicas.	Aunque la relación obtenida fue pequeña, también fue significativamente importante en la densidad ósea, por lo que el ejercicio puede ser un método eficaz y seguro para prevenir la pérdida ósea en mujeres postmenopáusicas.	Búsqueda manual dirigida Nivel I